

A. 数字的贡献

Time Limit:1000ms Memory Limit:64M

Problem Description

给出若干个正整数，对于当前数字 a_i ，这里的下标 i 从 1 开始，若 $a_i \% i \leq \frac{i}{2}$ ，则贡献 $\frac{a_i}{2}$ 分（向下取整），否则贡献 a_i 分，这样对于所有数字，会有一个贡献总分，称为 sum 。
现在问你的是，当把 sum 以二进制表示时（没有前导 0），有多少个 0，有多少个 1。

Input

第一行是一个数字 T , ($T \in [1, 500]$)，为样例数。
后续跟着 T 个样例，每个样例一行，每一行的第一个数字是 n , ($n \in [1, 5000]$)，后面跟着 n 个数字，每个数字 $a_i \in [1, 1e9]$ 。

Output

每个样例一行，一行两个数字，即当前样例 n 个数字的总贡献 sum 以二进制表示时，0 的个数和 1 的个数，中间以空格隔开。

Sample Input & Output

input 1	output 1
3	2 3
5 6 8 9 10 11	3 3
4 67 5 12 1	2 3
3 12 23 9	

Hint

无。